臺南市公(私)立安南區海東國民中(小)學 114 學年度第一學期五年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	<u> </u>	教學節數	每週(3)節,本學期共(63)節
課程目標	2. 利認解 3. 認解 4. 了知認解 5. 犯额解 6. 不知 5. 犯额 6. 不知 5.	見條果物,、道植的後自電光,與件,線生了的實體色量紫質,不陽,線生了的實體色量紫質,不陽,像要物與子與構為重製性人。水會功的功和變菜,如實的,近離,於中國,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,	的時不 知光以,基可尸蜂 有军物置行的 植作特其單有以指 量等的强铁路色 物用殊形位所利示 物長動發路光 體。的態;不用劑 體度。太。成 的 態種譜;	陽升落的時間與 ,	位置會隨季節而改變。 要由根部吸水,並輸送到植物的其他部位;知道植物 花的內部構造,並發現透過花粉的授粉過程與授粉後 方式及在生活中的應用。 的成分、性質可能有所不同。 取回水溶液中的物質。 性質;認識酸鹼水溶液在生活中的應用。
該學習階段 領域核心素養	自-E-A2 能運用好 據已知的科學知譜 式。 自-E-A3 具備透過 適合學習階段的器	、科學概念及探索科 實地操作探究活動探究 材儀器、科技設備及	開察、閱讀、思 學的方法去想像 素科學問題的能 資源,進行自然	考所得的資訊或數 可能發生的事情 力,並能初步根據 科學實驗。	聚自然。 據中,提出適合科學探究的問題或解釋資料,並能依,以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方 該問題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作 科學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、

影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。

自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式,並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等,察覺問題或獲得有助於探究的資訊。

自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象,知道如何欣賞美的事物。

自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

自-E-C2 透過探索科學的合作學習,培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

自-E-C3 透過環境相關議題的學習,能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。

課程	加	推	RIC.	44
沐衽	氘	侢	がに	給

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重		評量方式	融入議題
第一一週	一、太陽與光 1. 太陽在天空中 的位置變化	3	1. 能透過觀察與蔥魚類解別不會的人類與個一在化蔥與用子的內別與用子的與與人類的人類,不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不	學問題-2 學能理 學 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	學習內容  INC-Ⅲ-1 生活用 生活 果 工 上	(表現任務 觀發操口態 解於評評評評 解對量量量	實質 電質 電景 電景 電景 電景 電景 電景 電
第二週	一、太陽與光	3	1.能透過實驗,知道	pe-Ⅲ-2 能正確安全操	INc-Ⅲ-1 生活及	觀察評量	【環境教育】

	1. 太陽在天空中		利用自製的太陽觀測	作適合學習階段的物	探究中常用的測	發表評量	環 El 參與戶外學習與自
	的位置變化		器測量太陽,並運用	品、器材儀器、科技設	量工具和方法。	操作評量	然體驗,覺知自然環境的
			高度角和方位表示太	備及資源。能進行客觀	INc-Ⅲ-13 日出日	口語評量	美、平衡、與完整性。
			陽一天中在空中的位	的質性觀察或數值量	落時間與位置在	態度評量	【戶外教育】
			置變化。	測並詳實記錄。	不同季節會不同。		户 E1 善用教室外、戶外
			2. 能透過實驗與資	pa-Ⅲ-2 能從(所得的)			及校外教學,認識生活環
			料,知道一天中太陽	資訊或數據,形成解			境(自然或人為)。
			大致會由東向南再向	釋、發現新知、獲知因			户 E2 豐富自身與環境的
			西移動高度角由小變	果關係、解決問題或是			互動經驗,培養對生活環
			大再變小中午時高度	發現新的問題。並能將			境的覺知與敏感,體驗與
			角最大。	自己的探究結果和他			珍惜環境的好。
			3. 能透過觀察,了解	人的結果(例如:來自			【品德教育】
			不同季節時,太陽的	同學)比較對照,檢查			品 E3 溝通合作與和諧人
			升落方位與時間並不	相近探究是否有相近			際關係。
			相同。	的結果。			
			4. 能透過觀測資料,				
			了解太陽在四季運行				
			時的位置變化。				
			1. 能透過觀察,認識	po-Ⅲ-1 能從學習活			【環境教育】
			光的折射,知道光線	動、日常經驗及科技運			環 El 參與戶外學習與自
			進入水中或其他物體	用、自然環境、書刊及	   INe-Ⅲ-7 陽光是	觀察評量	然體驗,覺知自然環境的
	一、大陽朗光		時,光的行進路線會	網路媒體等察覺問題。	由不同色光組成。	<b>税</b> 条町里 發表評量	美、平衡、與完整性。
第三週	<ul><li>一、太陽與光</li><li>2. 認識光的現象</li><li>與特性</li></ul>	3	改變。	po-Ⅲ-2能初步辨別適	INe-Ⅲ-8 光會有	操作評量	【品德教育】
		0	2. 能透過實驗,了解	合科學探究的問題,並	折射現象,放大鏡	小 日 至 日 吾 評 量	品 E3 溝通合作與和諧人
		光在	光在相同介質和不同	能依據觀察、蒐集資	可聚光和成像。	態度評量	際關係。
			介質的行進路線。	料、閱讀、思考能初步	4 AC 704 - 12 18	心汉引王	【戶外教育】
			3. 能透過實驗,知道	辨別適合科學探究的			戶 E1 善用教室外、戶外
			光在不同介質中行進	問題,並能依據觀察、			及校外教學,認識生活環

			时,大六田 <b>占</b> 人戏山	<b>站住</b> 农州 . 明			(五分十十十十
			時,在交界處會發生	蒐集資料、閱讀、思			境(自然或人為)。
			偏折稱為折射現象;	考、討論等,提出適宜			
			在相同介質中行進	探究之問題。			
			時,不會發生偏折。	pe-Ⅲ-2 能正確安全操			
			4. 能透過觀察天空中	作適合學習階段的物			
			的彩虹與蒐集資料,	品、器材儀器、科技設			
			了解形成彩虹的條件	備及資源。能進行客觀			
			需要陽光、水。當陽	的質性觀察或數值量			
			光以合適的角度照射	測並詳實記錄。			
			空氣中的水滴,產生	ah-Ⅲ-1 利用科學知識			
			折射和反射會形成彩	理解日常生活觀察到			
			虹。	的現象。			
				ai-Ⅲ-1 透過科學探索			
				了解現象發生的原因			
				或機制,滿足好奇心。			
				pe-Ⅲ-2 能正確安全操			
			1 从平阳南瓜 一加	作適合學習階段的物			【環境教育】
			1. 能透過實驗,了解	品、器材儀器、科技設			環 E1 參與戶外學習與自
			彩虹的形成原理並發	備及資源。能進行客觀			然體驗,覺知自然環境的
			現太陽光是由不同色	的質性觀察或數值量	INe-Ⅲ-7 陽光是	觀察評量	美、平衡、與完整性。
	一、太陽與光		光組成的。	測並詳實記錄。	由不同色光組成。	發表評量	【品德教育】
第四週		3	2. 能透過實驗與生活	po-Ⅲ-1 能從學習活	INe-Ⅲ-8 光會有	操作評量	品 E3 溝通合作與和諧人
			經驗,知道放大鏡的	動、日常經驗及科技運	折射現象,放大鏡	口語評量	際關係。
			特徵與特性。	用、自然環境、書刊及	可聚光和成像。	態度評量	【戶外教育】
			3. 能透過實驗,知道	網路媒體等察覺問題。			户 E1 善用教室外、戶外
			放大鏡可以放大、縮	ai-Ⅲ-1 透過科學探索			及校外教學,認識生活環
			小。	了解現象發生的原因			境(自然或人為)。
				或機制,滿足好奇心。			
				<u> </u>			

第五週 1	二、植物世界 1. 植物根莖葉的 功能	3	1. 資需 2. 染縱跡體植再 3. 夾知用透,水透水橫了的的莖透袋水失過了分過溶切解運根輸過包會。實液面水輸吸送實住藉與物與及的在程水葉與葉蒸萬生觀植痕植是分子觀子散的毒素失物物物由,。察,作	模型□□合能料辨問蒐考探 pe作品備的測型型□□學據讀適,資詩之□一合器資性實理在初的、思學依閱,。 正階器資體質數, 。 正階器能夠, 。 正階器能夠, 。 正階器能夠, 。 正階器能夠, 。 正階器能夠, 。 在股份, 。 不 別, 資初的察思。 全物技容量的, 資初的察思。 全物技容量。 。 如 一個 過並	INd-Ⅲ-5生物管 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	觀發操口態察評評評評課	【環境教育】 環EI 參與戶外學習與自 然體驗,覺知自然環性。 《其一學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學
第六週 1	二、植物世界 1. 植物根莖葉的 功能	2	1. 能透過觀察與資料, 知道植物的身體 具有細胞、器官到個	tr-Ⅲ-1 能將自己及他 人所觀察、記錄的自然 現象與習得的知識互	INa-Ⅲ-9 植物生 長所需的養分是 經由光合作用從	觀察評量 發表評量 操作評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習與自 然體驗,覺知自然環境的

			體等不同層次的構	相連結,察覺彼此間的	太陽光獲得的。	口語評量	美、平衡、與完整性。
			造,細胞是植物體的	關係,並提出自己的想	INb-Ⅲ-5 生物體	態度評量	環E2覺知生物生命的美
			基本單位。	法及知道與他人的差	是由細胞所組		與價值,關懷動、植物的
			2. 能透過觀察與資	異。	成,具有由細胞、		生命。
			料,知道植物不同的	ah-Ⅲ-1 利用科學知識	器官到個體等不		【品德教育】
			部位,稱為器官。根、	理解日常生活觀察到	同層次的構造。		品E3溝通合作與和諧人
			莖、葉為營養器官;	的現象。			際關係。
			花、果實、種子為繁				
			殖器官。				
			3. 能透過觀察與資				
			料,知道葉子會行光				
			合作用製造養分。				
			4. 能透過觀察圖文統				
			整所學概念,知道植				
			物體內的水分運輸、				
			蒸散作用、光合作用				
			以及根、莖、葉的功				
			能。				
			5. 能透過資料,知道				
			使用工具可觀察葉子				
			更細部的構造。				
			1. 能透過觀察與資	tr-Ⅲ-1 能將自己及他	INb-Ⅲ-7 植物各		【環境教育】
			料,知道不同植物根	人所觀察、記錄的自然	部位的構造和所	觀察評量	環 El 參與戶外學習與自
<i>th</i> , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	二、植物世界		的形態與功能,例	現象與習得的知識互	具有的功能有	發表評量	然體驗,覺知自然環境的
第七週	1. 植物根莖葉的	4	如:塊根、板根、呼	相連結,察覺彼此間的	共有的功能有   關,有些植物產生	操作評量	美、平衡、與完整性。
	功能		吸根等。	關係,並提出自己的想	特化的構造以適	口語評量	【戶外教育】
			2. 能透過觀察與資	法及知道與他人的差	· 一种运以過 · 應環境。	態度評量	户 El 善用教室外、戶外
			料,知道不同植物莖	異。	心水况		及校外教學,認識生活環

			的形態與功能,例	ah-Ⅲ-1 利用科學知識			境(自然或人為)。
			如:塊莖、走莖、纏	理解日常生活觀察到			【品德教育】
			繞莖等。	的現象。			品E3溝通合作與和諧人
			3. 能透過觀察與資				際關係。
			料,知道不同植物葉				
			的形態與功能,例				
			如:捕蟲葉、針狀葉、				
			肥厚葉等。				
			1. 能透過觀察與資				
			料,知道花朵的構造				
			與功能。				
			2. 能透過觀察與資				【環境教育】
			料,知道花粉傳播的	   tm-Ⅲ-1 能經由提問、			環 El 參與戶外學習與自
			授粉過程。	觀察及實驗等歷程,探			然體驗,覺知自然環境的
			3. 能透過觀察與資	索自然界現象之間的			美、平衡、與完整性。
			料,知道果實和種子	關係,建立簡單的概念	INb-Ⅲ-7 植物各		環 E2 覺知生物生命的美
			是由雌蕊的子房和胚	模型,並理解到有不同	部位的構造和所	觀察評量	與價值,關懷動、植物的
第八週	二、植物世界	2	珠發育而成的。	模型的存在。	具有的功能有	發表評量	生命。
71.7	2. 植物的繁殖	3	4. 能透過觀察與資	ai-Ⅲ-2 透過成功的科	關,有些植物產生	操作評量	【戶外教育】
			料,知道植物的果實	學探索經驗,感受自然	特化的構造以適	口語評量	户 EI 善用教室外、戶外
			和種子有不同的形態	科學學習的樂趣。	應環境。	態度評量	及校外教學,認識生活環
			與功能來進行繁殖	ah-Ⅲ-1 利用科學知識			境(自然或人為)。
			(有性繁殖)。	理解日常生活觀察到			【品德教育】
			5. 能透過觀察與資	的現象。			品 E3 溝通合作與和諧人
			料,知道不同外形構				際關係。
			造的果實,有不同的				
			方式幫助種子傳播繁				
			殖,例如:自身彈力、				

			風力、水力或動物力。				
			6. 能透過觀察與資料, 知道植物可以利				
			用不同部位繁殖,例				
			如吊蘭、馬鈴薯、黄				
			金葛、萬年青可以利				
			用莖來繁殖,石蓮、				
			落地生根可以利用葉				
			來繁殖,番薯可以利				
			用根來繁殖。				
			1. 能透過閱讀文章與				
			資料,知道人類會透				【環境教育】
			過技術保持植物的優				環 E1 參與戶外學習與自
			良品質或利用品種改				然體驗,覺知自然環境的
			良培育新品種植物,				美、平衡、與完整性。
			並販售具有經濟價值		INf-Ⅲ-3 自然界		環 E14 覺知人類生存與
			的植物,例如:蘭花、		生物的特徵與原	觀察評量	發展需要利用能源及資
	二、植物世界	1世界	鳳梨釋迦、芒果和茶	   ah-Ⅲ-1 利用科學知識	理在人類生活上	發表評量	源,學習在生活中直接利
第九週	3. 植物與人類生	3	樹等。	理解日常生活觀察到	的應用。	操作評量	用自然能源或自然形式
	活		2. 能藉由資料,知道	的現象。	INf-Ⅲ-4 人類日	口語評量	的物質。
			人類向植物學點子,		常生活中所依賴	態度評量	【品德教育】
			例如:模仿大花咸豐		的經濟動植物及		品E3溝通合作與和諧人
			草果實有許多細小的		栽培養殖的方法。		際關係。
			倒鉤刺能鉤住動物毛 上				【戶外教育】
			皮,而設計出魔鬼氈				戶EI善用教室外、戶外
			產品。				及校外教學,認識生活環
			3. 能藉由閱讀生活中				境(自然或人為)。
			的科學,知道模仿蓮				

			花葉面上的蓮葉效				
			應,而設計出具有防				
			水及防塵效果的產				
					TN 77 0 22 4 11		
			1. 能藉由生活經驗,		INa-Ⅲ-3 混合物		
			知道物質溶解在水中	po-Ⅲ-1 能從學習活	是由不同的物質		
			的現象。	動、日常經驗及科技運	所混合,物質混合		
			2. 能透過實驗,知道	用、自然環境、書刊及	前後重量不會改		
			溶解前後,物質的總	網路媒體等察覺問題。	變,性質可能會改		【科技教育】
			重量不會改變,但體	pe-Ⅲ-2 能正確安全操	變。	觀察評量	科 E4 體會動手實作的樂
第十週	- h və və		積會增加。	作適合學習階段的物	INc-Ⅲ-1 生活及	發表評量	趣,並養成正向的科技態
第一次成	三、水溶液	3	3. 能透過實驗,知道	品、器材儀器、科技設	探究中常用的測	操作評量	度。
績評量	1. 溶解現象		溶解在水中的物質沒	備及資源。能進行客觀	量工具和方法。	口語評量	【環境教育】
			有消失,把水分蒸發	的質性觀察或數值量	INe-Ⅲ-4 物質溶	態度評量	環 E16 了解物質循環與
			後能取回水中的物	   測並詳實記錄。	解、反應前後總重		資源回收利用的原理。
			質。	ah-Ⅲ-1 利用科學知識			
			4. 能透過資料,知道	理解日常生活觀察到	INb-Ⅲ-2 應用性		
			生活中將溶解中的物	的現象。	質的不同可分離		
			質取出的實例。	44.00.246	物質或鑑別物質。		
			1. 能透過生活經驗與	   ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INa-Ⅲ-3 混合物		【人權教育】
			討論,知道生活中有	察覺日常生活現象的	是由不同的物質		人 E5 欣賞、包容個別差
						細密证旦	
	- h və və		各種水溶液,它們的	規律性會因為某些改	所混合,物質混合	觀察評量	異並尊重自己與他人的
第十一週	三、水溶液		顏色氣味、味道都有	變而產生差異,並能依	前後重量不會改	發表評量	權利。
	2. 水溶液的酸鹼	3	所不同。	據已知的科學知識科	變,性質可能會改	操作評量	人 E7 認識生活中不公
	性		2. 能透過資料,知道	學方法想像可能發生	變。	口語評量	平、不合理、違反規則和
			混合物。	的事情,以察覺不同的	INe-Ⅲ-2 物質的	態度評量	健康受到傷害等經驗,並
			3. 能透過實驗,知道	方法。	形態與性質可因		知道如何尋求救助的管
			配製各種不同的水溶	po-Ⅲ-1 能從學習活	燃燒、生鏽、發		道。

		液。	動、日常經驗及科技運	酵、酸鹼作用等而		【科技教育】
		4. 能透過資料,知道	用、自然環境、書刊及	改變形成新物		科 E4 體會動手實作的樂
		石蕊試紙的使用方	網路媒體等察覺問題。	質,這些改變會和		趣,並養成正向的科技態
		式。	po-Ⅲ-2能初步辨別適	温度、水、空氣、		度。
			合科學探究的問題,並	光有關。改變要能		【資訊教育】
			能依據觀察、蒐集資	發生常需要具備		資 E6 認識與使用資訊科
			料、閱讀、思考能初步	一些條件。		技以表達想法。
			辨別適合科學探究的			
			問題,並能依據觀察、			
			蒐集資料、閱讀、思			
			考、討論等,提出適宜			
			探究之問題。			
			ai-Ⅲ-1 透過科學探索			
			了解現象發生的原因			
			或機制,滿足好奇心。			
			ah-Ⅲ-1 利用科學知識			
			理解日常生活觀察到			
			的現象。			
			ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INe-Ⅲ-2 物質的		【人權教育】
			察覺日常生活現象的	形態與性質可因		人 E7 認識生活中不公
			規律性會因為某些改	燃燒、生鏽、發	觀察評量	平、不合理、違反規則和
三、水溶液		●能透過實驗,知道	變而產生差異,並能依	酵、酸鹼作用等而		健康受到傷害等經驗,並
第十二週 2. 水溶液的酸鹼	3	不同的水溶液塗抹在	據已知的科學知識科	改變形成新物	操作評量	知道如何尋求救助的管
性	U	石蕊試紙上,顏色變	學方法想像可能發生	質,這些改變會和	<b>小子</b> 口語評量	道。
1.4		化會有三種。	的事情,以察覺不同的	温度、水、空氣、	1 B F F F F F F F F F F F F F F F F F F	【科技教育】
			方法。	光有關。改變要能	心久叮王	科 E4 體會動手實作的樂
			po-Ⅲ-1 能從學習活	發生常需要具備		趣,並養成正向的科技態
			動、日常經驗及科技運	一些條件。		度。

				田. 白处理位 书刊刀	IN。 III L 当日 si		【次切业女】
				用、自然環境、書刊及	INe-Ⅲ-5 常用酸		【資訊教育】
				網路媒體等察覺問題。	鹼物質的特性,水		資 E6 認識與使用資訊科
				po-Ⅲ-2 能初步辨別適	溶液的酸鹼性質		技以表達想法。
				合科學探究的問題,並	及其生活上的運		
				能依據觀察、蒐集資	用。		
				料、閱讀、思考能初步			
				辨別適合科學探究的			
				問題,並能依據觀察、			
				蒐集資料、閱讀、思			
				考、討論等,提出適宜			
				探究之問題。			
				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心			
			1 4 场阳安队,4.兴	察覺日常生活現象的	INe-Ⅲ-2物質的		
			1. 能透過實驗,知道 水溶液的酸鹼性質可 以分為酸性、鹼性與	規律性會因為某些改	形態與性質可因		【科技教育】
				變而產生差異,並能依	燃燒、生鏽、發		科 E4 體會動手實作的樂
				據已知的科學知識科	酵、酸鹼作用等而		趣,並養成正向的科技態
			中性。	學方法想像可能發生	改變形成新物		度。
			2. 能透過實驗與蒐集	的事情,以察覺不同的	質,這些改變會和	觀察評量	【資訊教育】
	三、水溶液		資料,利用自製紫色	方法。	温度、水、空氣、	發表評量	資 E6 認識與使用資訊科
第十三週	2. 水溶液的酸鹼	3	高麗菜汁檢測不同酸	   po-Ⅲ-1 能從學習活	光有關。改變要能	操作評量	技以表達想法。
	性		鹼性質水溶液,知道	動、日常經驗及科技運	發生常需要具備	口語評量	【人權教育】
			會呈現不同的結果。	用、自然環境、書刊及	一些條件。	態度評量	人 E7 認識生活中不公
			3. 能透過實驗,知道	網路媒體等察覺問題。	INe-Ⅲ-5常用酸		平、不合理、違反規則和
			紫色高麗菜汁滴入不	po-Ⅲ-2 能初步辨別適	鹼物質的特性,水		健康受到傷害等經驗,並
			同性質的水溶液時,	合科學探究的問題,並	溶液的酸鹼性質		知道如何尋求救助的管
			水溶液的顏色變化具	能依據觀察、蒐集資	及其生活上的運		道。
			有規律性。	料、閱讀、思考能初步	用。		
				辨別適合科學探究的	-		
				2 1 1 1 4 1 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 4 1 2 2 1 1 1 4 1 2 2 1 1 1 4 1 2 2 1 1 1 4 1 2 2 1 1 1 4 1 2 2 1 1 1 4 1 2 2 1 1 1 4 1 2 2 1 1 1 1			

第十四週	三、水溶液液 2. 水溶酸鹼性	3	1. 酸性化化化的 理验性的 人名 化水子 化二甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基	問蒐考探 tc數的習的資 pa資釋果發自人同相的由理的題集、究 III 或錄的確與 2 數現、的探果出 III 日象能、等題 能料分識及實能據新解問究(較果 III 可以	然變以快與IN形燃酵改質溫光發一現前被慢了-態燒、變,度有生些象後觀可解Ⅲ與、酸形這、關常條的的察以。22性生鹼成些水。需件改差,被物質鏽作新改、改要。,可變量的因發等會氣要備改明質可、用物變空變具改則質可、用物變空變具的因發等會氣要備	觀發操口態察表作語度單量量量量量	【科技教育】 科 E4 體會動手實作的樂 成正向的科技態 安全教育】 安全教育】 安全教育】 完全教育 公子 公子 公子 公子 公子 公子 公子 公子 公子 公子 公子 公子 公子
第十五週	三、水溶液	3	●能透過實驗與資	pe-Ⅲ-2 能正確安全操	INe-Ⅲ-5 常用酸	觀察評量	【科技教育】

	3. 水溶液的導電	料,知道以通路的概	作適合學習階段的物	鹼物質的特性,水	發表評量	科 E4 體會動手實作的樂
	性	念檢測水溶液的導電	品、器材儀器、科技設	溶液的酸鹼性質	操作評量	趣,並養成正向的科技態
		性。	備及資源。能進行客觀	及其生活上的運	口語評量	度。
			的質性觀察或數值量	用。	態度評量	
			測並詳實記錄。			
			ai-Ⅲ-2 透過成功的科			
			學探索經驗,感受自然			
			科學學習的樂趣。			
		1. 能透過資料與討	tr-Ⅲ-1 能將自己及他			
		論,知道地球對物體	人所觀察、記錄的自然	   INd-Ⅲ-3 地球上		
		的吸引力稱為「重	現象與習得的知識互	的物體(含生物和		
		力」,就是使物體會向	相連結,察覺彼此間的			【性別平等教育】
		下掉落的主要原因地	關係,並提出自己的想	非生物)均會受地   球引力的作用,地		性 E2 覺知身體意象對身
		球上的物體都受到重	法及知道與他人的差	球對物體的引力		心的影響。
		力影響,物體本身的	異。	球到初題的引力   就是物體的重量。		【環境教育】
		重量就是該物體在地	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	NC	觀察評量	環EI參與戶外學習與自
		球上所受重力的大	察覺日常生活現象的	使物體的運動速	<ul><li>稅公司</li><li>稅表評量</li></ul>	然體驗,覺知自然環境的
第十六週	四、力與運動 3	1, ∘	規律性會因為某些改	度改變,物體受多	操作評量	美、平衡、與完整性。
	1. 力的測量	2. 能透過資料,知道	變而產生差異,並能依	[ 及 以	<b>加語評量</b>	【人權教育】
		生活中的力,有些須	據已知的科學知識科	能保持平衡静止	態度評量	人 E3 了解每個人需求的
		接觸到物體才能產生	學方法想像可能發生	一	<b>心</b> 及 中 里	不同,並討論與遵守團體
		作用屬於接觸力。有	的事情,以察覺不同的	也可以有力的作		的規則。
		些不須接觸到物體就	方法。	用。		人 E4 表達自己對一個美
		可以產生作用,屬於	po-Ⅲ-1 能從學習活	//\   INc-Ⅲ-1 生活及		好世界的想法,並聆聽他
		非接觸力(超距力)。	動、日常經驗及科技運	探究中常用的測		人的想法。
		3. 能透過資料,知道	用、自然環境、書刊及	採九「市川的州   量工具和方法。		
		彈性限度是指有彈性	網路媒體等察覺問題。	<del>                                    </del>		
		的物體所能承受的最	po-Ⅲ-2 能初步辨別適			

			大力量。在彈性限度	合科學探究的問題,並			
			內若有彈性的物體受	能依據觀察、蒐集資			
			力時,但因受力時間	料、閱讀、思考能初步			
			太長,無法恢復原	辨別適合科學探究的			
			<b>,</b> , 稱為彈性疲乏。	問題,並能依據觀察、			
			4. 能透過實驗與紀錄	蒐集資料、閱讀、思			
			表,知道在彈性限度	考、討論等,提出適宜			
			内且無彈性疲乏時,	探究之問題。			
			彈簧受力與彈簧伸長	ah-Ⅲ-1 利用科學知識			
			量的關係成正比。	理解日常生活觀察到			
				的現象。			
				an-Ⅲ-1 透過科學探究			
				活動,了解科學知識的			
				基礎是來自於真實的			
				經驗和證據。			
			1. 能透過資料,知道	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INc-Ⅲ-3 本量與		
			彈簧秤的使用方式及	察覺日常生活現象的	改變量不同,由兩		
			其構造,並了解生活	規律性會因為某些改	者的比例可評估		
			中其他應用彈簧的工	變而產生差異,並能依	變化的程度。		【人權教育】
			具。	據已知的科學知識科	INc-Ⅲ-5 力的大	觀察評量	人 E3 了解每個人需求的
然上,四	四、力與運動		2. 能透過實驗與討	學方法想像可能發生	小可由物體的形	發表評量	不同,並討論與遵守團體
第十七週	1. 力的測量	3	論,知道物體在同一	的事情,以察覺不同的	變或運動狀態的	操作評量	的規則。
	1. 刀 的 測 重		直線上受到方向相反	方法。	改變程度得知。	口語評量	人 E4 表達自己對一個美
			的拉力時,當力量大	an-Ⅲ-1 透過科學探究	INd-Ⅲ-2 人類可	態度評量	好世界的想法,並聆聽他
			小不同,物體會往力	活動,了解科學知識的	以控制各種因素		人的想法。
			量大的一方移動;當	基礎是來自於真實的	來影響物質或自		
			力量大小相同時,物	經驗和證據。	然現象的改變,改		
			體會靜止不動。	po-Ⅲ-2能初步辨別適	變前後的差異可		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				合科學探究的問題,並	以被觀察,改變的		
				能依據觀察、蒐集資	快慢可以被測量		
				料、閱讀、思考能初步	與了解。		
				辨別適合科學探究的	INd-Ⅲ-13 施力可		
				問題,並能依據觀察、	使物體的運動速		
				蒐集資料、閱讀、思	度改變,物體受多		
				考、討論等,提出適宜	個力的作用,仍可		
				探究之問題。	能保持平衡静止		
				ai-Ⅲ-3 參與合作學習	不動,物體不接觸		
				並與同儕有良好的互	也可以有力的作		
				動經驗,享受學習科學	用。		
				的樂趣。			
				tc-Ⅲ-1 能就所蒐集的			
				數據或資料,進行簡單			
				的記錄與分類,並依據			
				習得的知識,思考資料			
				的正確性及辨別他人			
				資訊與事實的差異。			
			1. 能透過實驗與蒐集	tm-Ⅲ-1 能經由提問、	INb-Ⅲ-3 物質表		
			資料,知道在物體與	觀察及實驗等歷程,探	面的結構與性質		
			接觸面之間會有一種	索自然界現象之間的	不同,其可產生的	觀察評量	
			阻止物體運動的作用	關係,建立簡單的概念	摩擦力不同;摩擦	發表評量	【環境教育】
第十八週	四、力與運動	2	力,與物體受力的方	模型,並理解到有不同	力會影響物體運	操作評量	環E1參與戶外學習與自
戶外教育	2. 摩擦力		向相反,即為摩擦	模型的存在。	動的情形。	小	然體驗,覺知自然環境的
			力。摩擦力會造成阻	ai-Ⅲ-2 透過成功的科	INc-Ⅲ-4 對相同	態度評量	美、平衡、與完整性。
			力增加及產生熱能,	學探索經驗,感受自然	事物做多次測	心久可主	
			造成運動速度減緩。	科學學習的樂趣。	量,其結果間可能		
			2. 能透過實驗,知道	pa-Ⅲ-2 能從(所得的)	有差異,差異越大		

	同重量的物體在粗糙		資訊或數據,形成解	表示測量越不精		
	和光滑接觸面的摩擦		釋、發現新知、獲知因	確。		
	力不同。		果關係、解決問題或是			
			發現新的問題。並能將			
			自己的探究結果和他			
			人的結果(例如:來自			
			同學)比較對照,檢查			
			相近探究是否有相近			
			的結果。			
第十九週 四、力與運動 2.摩擦力	●能透過集資料與 能透過有些物體 動論,與 動道有數量 動力,但能增加使, 便利性,例如,開 大力,則 大力, 大力, 大力, 大力, 大力, 大力, 大力, 大力,	1 70~	ah-Ⅲ-2 透過科學探究 活動解決一部分生活 周遭的問題。	INb-Ⅲ-3 物質表面的結構與性質不同,其可產生的摩擦力不同;摩擦力不同;摩擦力會影響物體運動的情形。	觀察評量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量	【性別平等教育】 性 E11 培養性別間合宜 表達情感的能力。
第二十週 四、力與運動 第二次成 3. 運動狀態的快 績評量 慢	1. 能透明質 調道相應 動質相應 動質相應 動質 動質 動質 動質 動態 動態 動態 動態 動態 動態 動態 動態 動態 動態 動態 動態 動態	二十週 二次成 3. 運動狀態的快 表现是	pa-Ⅲ-1能分析比較、 製作圖表、運用簡單 學等方法,整理已有 資訊或數據。 ai-Ⅲ-1透過科學探索 了解現象發生的原因 或機制,滿足好習 或機制,滿足好習 動、日常經驗及科技 用、自然環境、書刊及	INc-Ⅲ-6 Ⅲ-6 Ⅲ 明一日	觀察 發表 評	【人權教育】 人E3了解每個人需求的 不同,並討論與遵守團體 的規則。 人E5欣賞、包容個別差異 並尊重自己與他人的權 利。 人E6覺察個人的偏見,並 避免歧視行為的產生。 【性別平等教育】

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			知道動能是指物體運	網路媒體等察覺問題。	INa-Ⅲ-5 不同形		性E3覺察性別角色的刻
			動時所得到的能量。		態的能量可以相		板印象,了解家庭、學校
			(某物體由靜止狀態		互轉換,但總量不		與職業的分工,不應受性
			轉變為此運動速率的		變		别的限制。
			狀態所需要的能量)。		INa-Ⅲ-7 運動的		
			4. 能透過蒐集資料與		物體具有動能,對		
			討論,知道能量與能		同一物體而言,速		
			量間會轉換,但是總		度越快動能越大。		
			能量不變。		INc-Ⅲ-4 對相同		
					事物做多次測		
					量,其結果間可能		
					有差異,差異越大		
					表示測量越不精		
					確。		
			1. 能透過實驗與紀錄		INc-Ⅲ-6 運用時	觀察評量	【人權教育】
			資料,知道相同距	   pa-Ⅲ-1 能分析比較、	間與距離可描述	發表評量	人 E3 了解每個人需求的
			離,花費時間愈短就	製作圖表、運用簡單數	物體的速度與速	操作評量	不同,並討論與遵守團體
			表示速度愈快;相同	學等方法,整理已有的	度的變化。	口語評量	的規則。
			時間,所跑的距離愈	字中为么,在吐口有的 資訊或數據。	INc-Ⅲ-2 自然界	態度評量	人E5欣賞、包容個別差異
	四、力與運動		長就表示速度愈快。	頁間以数據。   ai-Ⅲ-1 透過科學探索	或生活中有趣的	分組學習&	並尊重自己與他人的權
第二十一週	3. 運動狀態的快	3	2. 能藉由統計資料,	了解現象發生的原因	最大或最小的事	分享表達&	利。
休業式	慢	J	比較大自然中各種動	」 一 或機制,滿足好奇心。	物(量),事物大	上台報告	人E6覺察個人的偏見,並
			物的運動速度。	攻機門   M	小宜用適當的單	(能透過蒐	避免歧視行為的產生。
			3. 能透過蒐集資料,	動、日常經驗及科技運	位來表示。	集資料並分	【性別平等教育】
			知道動能是指物體運	<b>期、日</b> 市經驗及杆技運 用、自然環境、書刊及	INa-Ⅲ-5 不同形	析比較圖	性E3覺察性別角色的刻
			動時所得到的能量。	網路媒體等察覺問題。	態的能量可以相	表,透過整	板印象,了解家庭、學校
			(某物體由靜止狀態	附	互轉換,但總量不	理的數據,	與職業的分工,不應受性
			轉變為此運動速率的		變	知道能量與	別的限制。

以外子日际住间正川				
	狀態所需要的能量)。	INa-Ⅲ-7 運動的	能量間會轉	
	4. 能透過蒐集資料與	物體具有動能,對	換,但是總	
	討論,知道能量與能	同一物體而言,速	能量不變。)	
	量間會轉換,但是總	度越快動能越大。		
	能量不變。	INc-Ⅲ-4 對相同		
		事物做多次測		
		量,其結果間可能		
		有差異,差異越大		
		表示測量越不精		
		確。		

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

【若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市公(私)立安南區海東國民中(小)學 114 學年度第二學期五年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	五	教學節數	每週(3)節,本學期共(60)節
課程目標	並給認識作量的行星星在要二水身了,的天素氧是體生育的人類。 不可以	相能位中可碳成造,污费的的原理。 解 可 以 人	一樣,都會繞著太陽運 質星星在天空中的方式 質星星在近上點」,缺少 發性的方式。 發性的方式。 發性的方式。 會性的方式。 會性的方式。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	行。 和星星升落的 用來辨認方位 少其中一個要素 鐵生鏽,並解 行為。 色的因素。	,就不能燃燒。
該學習階段領域核心素養	自-E-A2 能運用好奇,據已知的科學知識、 自-E-A3 具備透過實 適合學習階段的器材 自-E-B1 能分析比較 影像、繪圖或實物、	心及想像能力,從觀 科學概念及探索科學 地操作探究活動探索 儀器、科技設備及資 、製作圖表、運用簡 科學名詞、數學公司	的方法去想像可能發 科學問題的能力,並 資源,進行自然科學實 軍數學等方法,整理 、模型等,表達探究	的資訊或數據 生的事情,以及 能初步根據問題 驗。 已有的自然科學 之過程、發現	中,提出適合科學探究的問題或解釋資料,並能依 理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作 學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、

得有助於探究的資訊。

自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象,知道如何欣賞美的事物。

自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

自-E-C2 透過探索科學的合作學習,培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

	H E CE	202011	长 然 科 字 的 合 作 字 首 , 培 有 —————————————————————————————————		一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	-	
		1		課程架構脈絡			
教學期程	單元與活動名 稱	節數	學習目標	學習表現	重點 學習內容	評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
第一週	一、星星的世界1.認識星空	3	3. 能藉由閱讀資料,了解 星星的明暗差異是因為	tr-Ⅲ-1 能將自己的語用網子 能將自己的說明的 是自歸鄉,如道一 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一	活中有趣的最大或最小的事物(量),事物大小宜用適當的單位來表示。 INC-III-15除了地球外,還有其他行星環繞	觀實發口態察許評評評評評評	【環然美【原群【資生【多念宗多存多樣【閱閱類與學、廣E6 歷訊使簡文認族。與實際與教尊經別,與教尊經別,與教尊經別,與教尊經別,與教尊經別,與教尊經別,與教尊經別,與教尊經別,與教尊經別,以為國際,與教尊經科與人。 一個學然整,不 一個學然數 一個學然數 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個

							中需要使用的,以及學習
							學科基礎知識所應具備的
							字詞彙。
							閱 E5 發展檢索資訊、獲得
							資訊、整合資訊的數位閱
							讀能力。
							【戶外教育】
							户 E1 善用教室外、户外及
							校外教學,認識生活環境
							(自然或人為)。
							户E3善用五官的感知,培
							養眼、耳、鼻、舌、觸覺
							及心靈對環境感受的能
							力。
							【國際教育】
							國 E4 了解國際文化的多
							樣性。
第二週	春節放假	0					
			1. 能運用指北針和拳頭	po-Ⅲ-1 能從學習活			【環境教育】
			數測量星星的方位及大	動、日常經驗及科技運			環 E1 參與戶外學習與自
			致的高度角。	用、自然環境、書刊及		觀察評量	然體驗,覺知自然環境的
	一、星星的世界		2. 能透過觀察星座盤,了	網路媒體等察覺問題。	INc-Ⅲ-1 生活及探究	實作評量	美、平衡、與完整性。
第三週	1. 認識星空	3	解星座盤上的資訊及功	pe-Ⅲ-2 能正確安全操	中常用的測量工具和	發表評量	【科技教育】
	2. 觀測星空		能。	作適合學習階段的物	方法。	口語評量	科 El 了解平日常見科技
			3. 能透過練習,學會操作	品、器材儀器、科技設		態度評量	產品的用途與運作方式。
			星座盤並知道到戶外觀	備及資源。能進行客觀			【安全教育】
			星的注意事項。	的質性觀察或數值量測			安 E4 探討日常生活應該

			4. 能透過討論,了解可以	並詳實記錄。			注意的安全。
			利用電腦、平板或手機下				【閱讀素養教育】
			載各式觀星軟體協助觀				閱 El 認識一般生活情境
			星。				中需要使用的,以及學習
							學科基礎知識所應具備的
							字詞彙。
							閱 E5 發展檢索資訊、獲得
							資訊、整合資訊的數位閱
							讀能力。
							閱 E9 高年級後可適當介
							紹數位文本及混合文本作
							為閱讀的媒材。
							【戶外教育】
							户 E1 善用教室外、户外及
							校外教學,認識生活環境
							(自然或人為)。
							户 E3 善用五官的感知,培
							養眼、耳、鼻、舌、觸覺
							及心靈對環境感受的能
							カ。
			1. 能透過操作星座盤或	tr-Ⅲ-1 能將自己及他			【閱讀素養教育】
			實際觀測,了解星星在空	人所觀察、記錄的自然	INc-Ⅲ-1 生活及探究	觀察評量	閱 El 認識一般生活情境
hda	日日幼山田		中會由東向西移動。	現象與習得的知識互相	中常用的測量工具和	實作評量	中需要使用的,以及學習
第四週	一、星星的世界 3	2. 能透過操作星座盤或	連結,察覺彼此間的關	方法。	發表評量	學科基礎知識所應具備的	
	3. 星星的移動		實際觀測,了解星星在空	係,並提出自己的想法	INc-Ⅲ-14四季星空會	口語評量	字詞彙。
			中的移動具有規律性。	及知道與他人的差異。	有所不同。	態度評量	閱 E5 發展檢索資訊、獲得
			3. 能透過操作星座盤或	tm-Ⅲ-1 能經由提問、			資訊、整合資訊的數位閱
	ı	1	ı				

實際觀測,了解星星和星觀察及實驗等歷程,探 讀能力。 |星之間的距離和星座形 |索自然界現象之間的關 【戶外教育】 户 E1 善用教室外、戶外及 狀不會隨著時間改變。 係,建立簡單的概念模 4. 能透過星座盤或觀星型,並理解到有不同模 校外教學,認識生活環境 軟體,了解不同季節同一型的存在。 (自然或人為)。 |時刻的天空中可看到的 | tc-Ⅲ-1 能就所蒐集的 戶 E3 善用五官的感知,培 星星不大相同。 數據或資料,進行簡單 養眼、耳、鼻、舌、觸覺 5. 能藉由「四季認星歌」的記錄與分類,並依據 及心靈對環境感受的能 力。 |的幫助,認識四季的星 | 習得的知識,思考資料 空。 的正確性及辨別他人資 訊與事實的差異。 po-Ⅲ-2 能初步辨別適 合科學探究的問題,並 能依據觀察、蒐集資 料、閱讀、思考、討論 等,提出適宜探究之問 題。 ai-Ⅲ-2 透過成功的科 學探索經驗, 感受自然 科學學習的樂趣。 ai-Ⅲ-3 參與合作學習 並與同儕有良好的互動 經驗,享受學習科學的 樂趣。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識 理解日常生活觀察到的 現象。

第五週 一、星星的世界 3. 星星的移動	1. 星方幾動向 2. 在季星 3. 中產各們時解正時來 操入用找了明國生種可以近著用 際季利尋驗照 4. 光觀 5. 光星 6. 光红 6. 光明 6.	的且 人所觀察問題 的五 所觀解習得被的想法。 現態的一個一個的想法。 現態,並過過一個人學學人工, 中方 一個一個一個一個, 一個一個一個, 一個一個一個, 一個一個一個, 一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個	具和 實作評量
----------------------	---	--	---------

				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心 察覺日常生活現象的規 律性會因為某些改變而 產生差異,並能依據已 知的科學知識科學方法			及心靈對環境感受的能力。 戶E4覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。  【性別平等教育】 性E3覺察性別角色的刻 板印象,了解家庭、學校 與職業的分工,不應受性
第六週	二、認識空氣 1. 空氣與燃燒 的關係	3	1.能透過自身經驗及資料蒐集,知道空氣的組成及其特性。 2.能藉由生活經驗發現燃燒需要空氣,隔絕空氣就無法燃燒。	想像可能發生的事情, 以察覺不同的方法 以常能做出不不的的 就不不不 一Ⅲ—1Ⅲ—1 能經等歷 大品 大品 大品 大品 大品 大品 大品 大品 大品 大品 大品 大品 大品	INa-Ⅲ-4空氣由各種不同氣體所組成,空氣由各種不同氣體所組成的性質。 具有熱體無一定的的形力。 與體積。 INe-Ⅲ-3燃燒是物質與人類,燃燒是的明月,燃燒的時人, 與氣火,以為於, 以為於, 以為於, 以為於, 以為於, 以為於, 以為於, 以為於,	觀實發口態解評評評評評課	別人 E3 人 医3 所 與

				1			·
				品、器材儀器、科技設			
				備及資源。能進行客觀			
				的質性觀察或數值量測			
				並詳實記錄。			
				pc-Ⅲ-2 能利用簡單形			
				式的口語、文字、影像			
				(例如:攝影、錄影)、			
				繪圖或實物、科學名			
				詞、數學公式、模型等,			
				表達探究之過程、發現			
				或成果。			
				ah-Ⅲ-1 利用科學知識			
				理解日常生活觀察到的			
				現象。			
			1. 能透過蠟燭燃燒的操	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心			【品德教育】
			作,進一步認識燃燒三要	察覺日常生活現象的規			品 E3 溝通合作與和諧人
			素,缺少任何一個條件,	律性會因為某些改變而			際關係。
			物質就無法燃燒。	產生差異,並能依據已			【環境教育】
			2. 能藉由燃燒三要素與	知的科學知識科學方法	INe-Ⅲ-3 燃燒是物質	觀察評量	環 E12 養成對災害的警覺
	二、認識空氣		燃燒之間的關係,知道生	想像可能發生的事情,	與氧劇烈作用的現	實作評量	心及敏感度,對災害有基
第七週	1. 空氣與燃燒	3	活中的滅火方式。	以察覺不同的方法,也	象,燃燒必須同時具備	發表評量	本的了解,並能避免災害
	的關係		3. 能從閱讀資料得知滅	常能做出不同的成品。	可燃物、助燃物、並達	口語評量	的發生。
			火器的滅火原理及使用	po-Ⅲ-1 能從學習活	到燃點等三個要素。	態度評量	【安全教育】
			方法。	動、日常經驗及科技運			安 E4 探討日常生活應該
			4. 能透過日常生活的經	用、自然環境、書刊及			注意的安全。
			驗,知道如何預防火災的	網路媒體等察覺問題。			安 E5 了解日常生活危害
			發生,和發生火災時應該	ah-Ⅲ-1 利用科學知識			安全的事件。

			採取的行動及注意事項。	理解日常生活觀察到的			【閱讀素養教育】
				現象。			閱 El 認識一般生活情境
							中需要使用的,以及學習
							學科基礎知識所應具備的
							字詞彙。
							閱 E10 中、高年級:能從
							報章雜誌及其他閱讀媒材
							中汲取與學科相關的知
							識。
							【防災教育】
							防 El 災害的種類包含洪
							水、颱風、土石流、乾
							早。
							防 E4 防災學校、防災社
							區、防災地圖、災害潛勢、
							及災害預警的內涵。
							防 E5 不同災害發生時的
							適當避難行為。
				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心			【性別平等教育】
			1. 能透過查詢、閱讀資	察覺日常生活現象的規			性 E3 覺察性別角色的刻
			料,知道製造氧氣所需的	律性會因為某些改變而		觀察評量	板印象,了解家庭、學校
<i>tt</i>	二、認識空氣		材料和方式。	產生差異,並能依據已	INb-Ⅲ-2 應用性質的	實作評量	與職業的分工,不應受性
第八週	2. 氧氣和二氧	2	2. 能透過實際操作,製造	知的科學知識科學方法	不同可分離物質或鑑	發表評量	別的限制。
	化碳的特性		氧氣並檢驗氧氣的特性。	想像可能發生的事情,	別物質。	口語評量	【人權教育】
			3. 能透過討論知道氧氣	以察覺不同的方法,也		態度評量	人 E3 了解每個人需求的
			在日常生活中的用途。	常能做出不同的成品。			不同,並討論與遵守團體
				tm-Ⅲ-1 能經由提問、			的規則。

				觀察及實驗等歷程,探			【品德教育】
				索自然界現象之間的關			品 E3 溝通合作與和諧人
				係,建立簡單的概念模			際關係。
				型,並理解到有不同模			【閱讀素養教育】
				型的存在。			閱 El 認識一般生活情境
				pe-Ⅲ-2 能正確安全操			中需要使用的,以及學習
				作適合學習階段的物			學科基礎知識所應具備的
				品、器材儀器、科技設			字詞彙。
				備及資源。能進行客觀			閱 E10 中、高年級:能從
				的質性觀察或數值量測			報章雜誌及其他閱讀媒材
				並詳實記錄。			中汲取與學科相關的知
				ah-Ⅲ-1 利用科學知識			識。
				理解日常生活觀察到的			
				現象。			
				ai-Ⅲ-3 參與合作學習			
				並與同儕有良好的互動			
				經驗,享受學習科學的			
				樂趣。			
			1. 能透過查詢、閱讀資	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心			【品德教育】
			料,知道製造二氧化碳所	察覺日常生活現象的規			品 E3 溝通合作與和諧人
			需的方式和材料。	律性會因為某些改變而		觀察評量	際關係。
tt i sm	二、認識空氣		2. 能透過實際操作,製造	產生差異,並能依據已	INb-Ⅲ-2 應用性質的	實作評量	【環境教育】
第九週	2. 氧氣和二氧	4	二氧化碳並檢驗二氧化	知的科學知識科學方法	不同可分離物質或鑑	發表評量	環 E12 養成對災害的警覺
	化碳的特性		碳的特性。	想像可能發生的事情,	別物質。	口語評量	心及敏感度,對災害有基
			3. 能透過討論知道二氧	以察覺不同的方法,也		態度評量	本的了解,並能避免災害
			化碳在日常生活中的用	常能做出不同的成品。			的發生。
			途。	tm-Ⅲ-1 能經由提問、			【安全教育】

ı										
				觀察及實驗等歷程,探			安 E4 探討日常生活應該			
				索自然界現象之間的關			注意的安全。			
				係,建立簡單的概念模			安 E5 了解日常生活危害			
				型,並理解到有不同模			安全的事件。			
				型的存在。			【防災教育】			
				po-Ⅲ-1 能從學習活			防 E1 災害的種類包含洪			
				動、日常經驗及科技運			水、颱風、土石流、乾			
				用、自然環境、書刊及			早。			
				網路媒體等察覺問題。			防 E4 防災學校、防災社			
				ai-Ⅲ-3 參與合作學習			區、防災地圖、災害潛勢、			
				並與同儕有良好的互動			及災害預警的內涵。			
				經驗,享受學習科學的			防 E5 不同災害發生時的			
				樂趣。			適當避難行為。			
				ah-Ⅲ-1 利用科學知識						
				理解日常生活觀察到的						
				現象。						
				ah-Ⅲ-2 透過科學探究						
				活動解決一部分生活周						
				遭的問題。						
			1. 能透過觀察日常生活	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INd-Ⅲ-2 人類可以控		【安全教育】			
			中的鐵製品,了解生鏽的	察覺日常生活現象的規	制各種因素來影響物	4011	安 E4 探討日常生活應該			
	100 1116 da 15		現象。	律性會因為某些改變而	質或自然現象的改	觀察評量	注意的安全。			
第十週	二、認識空氣	0	2. 能透過實際操作,了解	產生差異,並能依據已	變,改變前後的差異可	實作評量	安 E5 了解日常生活危害			
第一次成 績評量	3. 空氣與生鏽	3	影響鐵生鏽的因素。	知的科學知識科學方法	以被觀察,改變的快慢	發表評量	安全的事件。			
, , <del>, ,</del>	的關係		3. 能透過實際操作,了解	想像可能發生的事情,	可以被測量與了解。	口語評量	【閱讀素養教育】			
							酸性水溶液會加快鐵生	以察覺不同的方法,也	INe-Ⅲ-2 物質的形態	態度評量
			鏽的速度。	常能做出不同的成品。	與性質可因燃燒、生		中需要使用的,以及學習			
			1	I .			I .			

			4. 能透過討論了解生鏽 的鐵製品對生活產生的 影響。 5. 能藉由調查及查詢資 料,得知防止鐵製品生鏽 的方式。	動、日常經驗及科技運 用、自然環境、書刊及 網路媒體等察覺問題。	這些改變有些會和溫 度、水、空氣、光等有 關。改變要能發生,常		學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E10 中、高年級:能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 【環境教育】
第十一週	三、動物的生活 1. 動物的身體 構造和運動	3	1. 能透過觀察人體手臂 人體照介紹,了解肌 為一個關係 為一個關係 。 2. 能透過觀察課本情 。 2. 能圖照,了解不同 有不同構造和運動方式。	pa-Ⅲ-1 能分析比較、製作圖表、運用簡素、運用簡單的資訊或數據。ah-Ⅲ-1 利用科學知識 理解日常生活觀察到的現象。	INb-Ⅲ-6 動物的形態 特徵與行為相關,動物 身體的構造不同有不 同的運動方式。	觀實發口態察作表語度評評評評評評	T T E I B E I I B T T T T T T T T T T T T T T T T T

							户E2 豐富,培養對生理與國際與一個人的 是 E5 不 在 是 E6 不 的 是 E6 不 的 是 E6 不 的 是 E7 不 的 是 E6 不 的 是 E6 不 的 是 E7 不 的 是 E7 不 的 是 E6 不 的 是 E7 不 的 是 E7 不 的 是 E7 不 的 是 E8 解 是 E8 和 是 E
第十二週	三、動物的生活 2. 動物求生存 的方式	3	●透過觀察圖片,了解動物包含覓食、避敵、社會性的行為及傳遞訊息的行為。	ah-   -  利用科學知識	INe-Ⅲ-11 動物有覓 食、生殖、保護、訊息 傳遞以及社會性的行 為。	觀察作表語度語話語	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自 然體驗,覺知自然環境的 美、平衡、與完整性。 環E3 了解人與自然和諧 共生,進而保護重要溼地。 【品德教育】 品EJU1 尊重生命。 【閱讀素養教育】 閱E5 發展檢索資訊、獲得

i e		l					<u> </u>
							資訊、整合資訊的數位閱
							讀能力。
							閱 E10 中、高年級:能從
							報章雜誌及其他閱讀媒材
							中汲取與學科相關的知
							識。
							【人權教育】
							人 E3 了解每個人需求的
							不同,並討論與遵守團體
							的規則。
							【性別平等教育】
							性 El 認識生理性別、性傾
							向、性別特質與性別認同
							的多元面貌。
							性 E10 辨識性別刻板的情
							感表達與人際互動。
				tr-Ⅲ-1 能將自己及他	INb-Ⅲ-5 生物體是由		【環境教育】
				人所觀察、記錄的自然	細胞所組成,具有由細		環 E1 參與戶外學習與自
			  1. 能透過觀察圖片,了解	現象與習得的知識互相	胞、器官到個體等不同		然體驗,覺知自然環境的
			助物調節體溫以適應環	連結,察覺彼此間的關	層次的構造。	觀察評量	美、平衡、與完整性。
<b>佐</b> 1 一 四	三、動物的生活		期初嗣即 <u>超</u>	係,並提出自己的想法	INc-Ⅲ-7動物體內的	實作評量	環 E3 了解人與自然和諧
第十三週	2. 動物求生存	3	2. 能透過觀察圖片,了解	及知道與他人的差異。	器官系統是由數個器	發表評量	共生,進而保護重要溼地。
	的方式		D	po-Ⅲ-2 能初步辨別適	官共同組合以執行某	口語評量	【品德教育】
			有遷移的行為。	合科學探究的問題,並	種特定的生理作用。	態度評量	品 EJU1 尊重生命。
			汨 巡抄叫1] 祠 °	能依據觀察、蒐集資	INd-Ⅲ-5 生物體接受		【閱讀素養教育】
				料、閱讀、思考、討論	環境刺激會產生適當		閱 E5 發展檢索資訊、獲得
				等,提出適宜探究之問	的反應,並自動調節生		資訊、整合資訊的數位閱
					•		

					食、生殖、保護、訊息 傳遞以及社會性的行 為。		讀能力。 閱E10中、高年級:能從 報章雜誌及其他閱讀媒材 中汲取與學科相關的知 識。 【人權教育】 人E3了解每個人需求的
							不同,並討論與遵守團體的規則。 【性別平等教育】 性E1 認識生理性別、性傾向、性別特質與性別認同的多元面貌。 性E10 辨識性別刻板的情感表達與人際互動。
第十四週	三、動物的生活 3. 動物延續生 命的方式	3	1. 能透過觀察圖片、資料查詢,知道動物有不同的求偶方式及繁殖和育幼行為。 2. 能透過表格整理,了解動物胎生與卵生的差異。	了解現象發生的原因或機制,滿足好奇心。 ah-Ⅲ-1利用科學知識 理解日常生活觀察到的	食、生殖、保護、訊息 傳遞以及社會性的行	觀實發口態察評評評評評評評	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自 然體驗,覺知自然環境的 美、覺無實素養教育】 閱E5 發展檢索訊的數值閱 讀能力。 閱E10 中、高年級閱 報章雜誌及其他閱明 中汲取與學科相關的知 識。

							【人權教育】 人E3 了解每個人需求的 不同,並討論與遵守團體 的規則。 【性別平等教育】 性E1 認識生理性別、性傾 向、性別特質與性別認同 的多元面貌。 性E10 辨識性別刻板的情 感表達與人際互動。 【品德教育】
第十五步	三、動物的生活 3. 動物延續生 命的方式	3	1.能透過觀察知道動物 親代與子代間的差異和 遺傳性。 2.能透過觀察自己和家 人,知道自己和家 人相似與相異之人間的 3.能透過二分類。 依照標準做分類。	pa-Ⅲ-1 能分析比較單人 製作圖表、運用問表、運用問表、專 學等訊。。 po-Ⅲ-1 能從學及 學學不可 一一點,整理 學學不可 一一點, 一一點, 一一點, 一一點, 一一點, 一一點, 一 一 一 一 一	INd-Ⅲ-4 生物個體間的性狀具有差異性;子代與親代的性狀具有相似性和相異性。INe-Ⅲ-8 生物可依其形態特徵進行分類。	觀實發口態察作表語度評評評評評	品 E3 溝通合作與和諧人 關係。 【閱讀素養教育】 閱語,養養素質, 閱語, 是5 發整。 一 中 起與 一 中 起與 一 中 起與 一 中 起, 一 中 起, 一 中 起, 一 中 起, 一 中 起, 一 中 起, 與 一 中 起, 明 一 一 是3 、 需 一 一 是3 、 是6 、 的 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

							人E3 了解每個人需求的不向人語計論與遵守團體的,並計論與遵令個別之數。 人 E5 欣 自己 與他 人 的 其 是 是 要 也 是 11
第十六週	四、聲音與樂器1.認識聲音三要素	3	1.能透過經驗發現生活的。 過經驗發現生活的 過經驗發現生活的 一聲音 一數 一學 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數	型的存在。	中常用的测量工具和 INd-Ⅲ-2 人類可學 制力 對型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型	觀實發口態察評評評評評評評	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技 產品的用途與運作方式。 【閱讀素養教育】 閱 E10 中、高年級:能從 報章雜誌及其他閱讀媒材 中汲取與學科相關的知 識。

		用、自然環境、書刊及		
		網路媒體等察覺問題。		
		po-Ⅲ-2 能初步辨別適		
		合科學探究的問題,並		
		能依據觀察、蒐集資		
		料、閱讀、思考、討論		
		等,提出適宜探究之問		
		題。		
		pe-Ⅲ-1 能了解自變		
		項、應變項並預測改變		
		時可能的影響和進行適		
		當次數測試的意義。在		
		教師或教科書的指導或		
		說明下,能了解探究的		
		計畫,並進而能根據問		
		題的特性、資源(設備		
		等)的有無等因素,規		
		劃簡單的探究活動。		
		pe-Ⅲ-2 能正確安全操		
		作適合學習階段的物		
		品、器材儀器、科技設		
		備及資源。能進行客觀		
		的質性觀察或數值量測		
		並詳實記錄。		
		pa-Ⅲ-1 能分析比較、		
		製作圖表、運用簡單數		
		學等方法,整理已有的		
		資訊或數據。		
	<u>I</u>			

				pa-Ⅲ-2 能從(所得的)			
				資訊或數據,形成解			
				釋、發現新知、獲知因			
				果關係、解決問題或是			
				發現新的問題。並能將			
				自己的探究結果和他人			
				的結果(例如:來自同			
				學)比較對照,檢查相			
				近探究是否有相近的結			
				果。			
				pc-Ⅲ-2 能利用簡單形			
				式的口語、文字、影像			
				(例如:攝影、錄影)、			
				繪圖或實物、科學名			
				詞、數學公式、模型等,			
				表達探究之過程、發現			
				或成果。			
				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INd-Ⅲ-2 人類可以控		
				察覺日常生活現象的規	制各種因素來影響物		【科技教育】
			1. 能透過實際操作和觀	律性會因為某些改變而	質或自然現象的改	4n 47 17 17	科 E1 了解平日常見科技
	一批古水加田		察樂器,了解影響樂器發	產生差異,並能依據已	變,改變前後的差異可	觀察評量	產品的用途與運作方式。
第十七週	四、聲音與樂器	0	出高低不同聲音的因素。	知的科學知識科學方法	以被觀察,改變的快慢	實作評量	【閱讀素養教育】
	1. 認識年音二	3	2. 能透過觀察發現不同	想像可能發生的事情,	可以被測量與了解。	發表評量	閱 E10 中、高年級:能從
	安东	要素 的人或樂器發出的音色	的人或樂器發出的音色	以察覺不同的方法,也	INe-Ⅲ-6 聲音有大	口語評量	報章雜誌及其他閱讀媒材
			常能做出不同的成品。	小、高低與音色等不同	態度評量	中汲取與學科相關的知	
				tm-Ⅲ-1 能經由提問、	性質,生活中聲音有樂		識。
				觀察及實驗等歷程,探	音與噪音之分,噪音可		

		索自然界現象之間的關	以防治。	
		係,建立簡單的概念模		
		型,並理解到有不同模		
		型的存在。		
		po-Ⅲ-2 能初步辨別適		
		合科學探究的問題,並		
		能依據觀察、蒐集資		
		料、閱讀、思考、討論		
		等,提出適宜探究之問		
		題。		
		pe-Ⅲ-1 能了解自變		
		項、應變項並預測改變		
		時可能的影響和進行適		
		當次數測試的意義。在		
		教師或教科書的指導或		
		說明下,能了解探究的		
		計畫,並進而能根據問		
		題的特性、資源(設備		
		等)的有無等因素,規		
		劃簡單的探究活動。		
		pe-Ⅲ-2 能正確安全操		
		作適合學習階段的物		
		品、器材儀器、科技設		
		備及資源。能進行客觀		
		的質性觀察或數值量測		
		並詳實記錄。		
		pa-Ⅲ-1 能分析比較、		
		製作圖表、運用簡單數		

			資 pa→資 釋 果 發 自 的 學 近 果 pc 式 ( 繪 詞 表 或 bi ng pa→III → 3 数 能 以 那 可 ng	INd-Ⅲ-2 人類可以控	觀察評量	【環境教育】 環 E16 了解物質循環與資
第十八週	四、聲音與樂器 2. 製作簡易樂器	●能透過學過的樂器發 聲原理及查詢簡易樂器 製作方式,設計規畫自製 簡易樂器。	產生差異,並能依據已	變,改變前後的差異可以被觀察,改變的快慢可以被測量與了解。 INe-Ⅲ-6 聲音有大	飲實發 口態 無罪 量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量	源回收利用的原理。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技 產品的用途與運作方式。 【閱讀素養教育】 閱 E10 中、高年級:能從

		pe-Ⅲ-1 能了解自變	性質,生活中聲音有樂	報章雜誌及其他閱讀媒材
		項、應變項並預測改變	音與噪音之分,噪音可	中汲取與學科相關的知
		時可能的影響和進行適	以防治。	識。
		當次數測試的意義。在		
		教師或教科書的指導或		
		說明下,能了解探究的		
		計畫,並進而能根據問		
		題的特性、資源(設備		
		等)的有無等因素,規		
		劃簡單的探究活動。		
		pe-Ⅲ-2 能正確安全操		
		作適合學習階段的物		
		品、器材儀器、科技設		
		備及資源。能進行客觀		
		的質性觀察或數值量測		
		並詳實記錄。		
		pa-Ⅲ-1 能分析比較、		
		製作圖表、運用簡單數		
		學等方法,整理已有的		
		資訊或數據。		
		pa-Ⅲ-2 能從(所得的)		
		資訊或數據,形成解		
		釋、發現新知、獲知因		
		果關係、解決問題或是		
		發現新的問題。並能將		
		自己的探究結果和他人		
		的結果(例如:來自同		
		學)比較對照,檢查相		
 I	<u>I</u>			

((()())	目外任(则正/川里			近探究是否有相近的結			
				果。			
				^ 。  ai-Ⅲ-1 透過科學探索			
				了解現象發生的原因或			
				機制,滿足好奇心。			
				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心			
				察覺日常生活現象的規			
				律性會因為某些改變而			
				產生差異,並能依據已			
				知的科學知識科學方法			
				想像可能發生的事情,	  INd-Ⅲ-2 人類可以控	觀察評量	【環境教育】
				以祭覺不同的方法,也  常能做出不同的成品。			環 E16 了解物質循環與資
					制各種因素來影響物		
				pe-Ⅲ-1 能了解自變	質或自然現象的改		源回收利用的原理。
	一般立构编码		●能透過學會的樂器發	項、應變項並預測改變	變,改變前後的差異可以計劃寫		【科技教育】
第十九週	四、聲音與樂器	0	聲原理自製簡易樂器,探	時可能的影響和進行適	以被觀察,改變的快慢		科 E1 了解平日常見科技
	2. 製作簡易樂	3	究不同因素對聲音造成	當次數測試的意義。在	可以被測量與了解。		產品的用途與運作方式。
	器		的影響。	教師或教科書的指導或	INe-Ⅲ-6 聲音有大	台報告(能透	【閱讀素養教育】
				說明下,能了解探究的	小、高低與音色等不同		閱 E10 中、高年級:能從
				計畫,並進而能根據問	性質,生活中聲音有樂		報章雜誌及其他閱讀媒材
				題的特性、資源(設備	音與噪音之分,噪音可		中汲取與學科相關的知
				等)的有無等因素,規	以防治。	器。)	識。
				劃簡單的探究活動。			
				pe-Ⅲ-2 能正確安全操			
				作適合學習階段的物			
				品、器材儀器、科技設			
				備及資源。能進行客觀			

				的質性觀察或數值量測			
				並詳實記錄。			
				pa-Ⅲ-1 能分析比較、			
				製作圖表、運用簡單數			
				學等方法,整理已有的			
				資訊或數據。			
				pc-Ⅲ-2 能利用簡單形			
				式的口語、文字、影像			
				(例如:攝影、錄影)、			
				繪圖或實物、科學名			
				詞、數學公式、模型等,			
				表達探究之過程、發現			
				或成果。			
				ai-Ⅲ-1 透過科學探索			
				了解現象發生的原因或			
				機制,滿足好奇心。			
				ai-Ⅲ-3 參與合作學習			
				並與同儕有良好的互動			
				經驗,享受學習科學的			
				樂趣。			
				an-Ⅲ-1 透過科學探究			
				活動,了解科學知識的			
				基礎是來自於真實的經			
				驗和證據。			
			1. 能藉由生活中聽到的	7.7	INo_Ⅲ_1 4¥B級穴	<b>------------------------------------</b>	【口编数台】
第二十週 第二次成	四、聲音與樂器	3		•		觀察評量	【品德教育】 口 [1] 自 k 4 4 4 7 羽 牌 的 徳
弗一次成   續評量	3. 噪音與防治	ა	聲音,知道哪些聲音屬於			實作評量	品 El 良好生活習慣與德
			噪音及噪音對生活的影	件任胃凶為未些以愛而	刀広。	發表評量	行。

			怎麼做可以降低音量。		小、高低與音色等不同性質,生活中聲音有樂音與噪音之分,噪音可以防治。	口語 寒 野量	【安全教育】 安E5了解日常生活危害 安全的事件。 【閱 E10 中,養教育】 閱 E10 中,及其他閱讀,
第二十週式	四、聲音與樂器3.噪音與防治	ဘ	1. 能藉由生活中聽到的 聲音,知道哪些聲音屬於 響音及噪音對生活的響。 2. 能透過觀察發現生活的 對生活過觀察發現生活的實際 中有些透明以降低音量。 3. 能麼做可以降低音量。 怎麼做可以降低音量。	ti-Ⅲ-1 能運用用用 化	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 INe-Ⅲ-6 聲音有大小、高低與音色等有人,高低與音色等有聲音力,學音之分,學音與學音之分,學音可以防治。	觀實發口態察許評評評評評評評	【品德教育】 品德教育】 良好生活習慣與德 (是) (是) (是) (是) (是) (是) (是) (是) (是) (是)

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

【若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。